

УДК 504(1-21)

ЭКОЛОГИЧЕСКИЕ ОГРАНИЧЕНИЯ ХОЗЯЙСТВЕННОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ КАК ИСТОЧНИК ГРАДОСТРОИТЕЛЬНЫХ КОНФЛИКТОВ

Ю.С. Рысаева, В.А. Белоногов

Аннотация

В статье рассмотрены основные виды экологических ограничений хозяйственной деятельности, несоблюдение которых приводит к возникновению градостроительных конфликтов. Предложен комплекс мероприятий по предотвращению и устранению конфликтов и показана необходимость развития системы информационного обеспечения при разработке документов территориального планирования.

Ключевые слова: документы территориального планирования, информационное обеспечение, санитарно-защитные зоны, водоохранные зоны, особо охраняемые природные территории.

Введение

Создание благоприятной окружающей среды (ОС) является важнейшим условием обеспечения экологической безопасности и устойчивого социально-экономического развития общества. Однако стремительный процесс урбанизации порождает многочисленные экологические противоречия и конфликты, разрешение которых обычно упирается в проблему ограниченности территориальных ресурсов. Данные конфликты и противоречия в большинстве случаев носят скрытый характер (так называемые потенциальные конфликты), но порой могут перерасти в открытые формы.

В соответствии с требованиями нормативных документов в области охраны ОС при размещении, проектировании, строительстве и реконструкции городских и иных поселений должен соблюдаться комплекс ограничений, обеспечивающих благоприятные условия для жизнедеятельности человека и функционирования природных экосистем. Экологические ограничения подразделяются на 2 категории: планировочные и природные. К планировочным относятся ограничения, установленные экологическими нормативами, регламентирующими состояние ОС и допустимое воздействие на нее. Они включают:

- защитные зоны, выделяемые для ослабления и устранения негативного воздействия на ОС и здоровье человека (санитарно-защитные зоны (СЗЗ) промышленных предприятий и территорий специального назначения (скотомогильников, полигонов захоронения отходов, кладбищ и пр.));
- охранные зоны, предназначенные для ограничения внешнего вредного воздействия на ОС с целью сохранения природных объектов (особо охраняемые природные территории (ООПТ) и охранные зоны вокруг них, защитные

леса, водоохранные зоны (ВОЗ) и прибрежные полосы поверхностных водных объектов, зоны санитарной охраны (ЗСО) источников питьевого водоснабжения, округа санитарной (горно-санитарной) охраны лечебно-оздоровительных местностей и курортов) [1].

Природные ограничения обусловлены распространением и активизацией в населенных пунктах неблагоприятных инженерно-геологических процессов и явлений (подтопление и затопление территорий, карстовые, эрозионные, оползневые процессы, просадки грунтов и пр.), в том числе и спровоцированных интенсивной хозяйственной деятельностью без учета особенностей геоэкологических условий территории.

Необходимость учета экологических требований ставит задачу разработки документов территориального планирования, предусматривающих строгое соблюдение экологических норм и правил, регламентирующих градостроительную деятельность и обеспечивающих возможность планомерного решения конфликтных ситуаций.

Материалы и методика

В основу работы положены материалы разрабатываемых в настоящее время документов территориального планирования городов и райцентров Республики Татарстан (РТ). В ходе работы на основе картографических материалов масштаба 1:2 000 – 1:10 000 был проведен пространственный анализ распространения основных видов экологических ограничений, установлена степень опасности природных процессов, определено хозяйственное использование территорий с различными регламентами и выявлены несоответствия установленных для них требований, предложены градостроительные мероприятия, направленные на предотвращение и устранение нарушений.

В работе использованы опубликованные и фондовые материалы специально уполномоченных государственных органов в области охраны ОС, Управления по гидрометеорологии и мониторингу ОС РТ, Управления Роспотребнадзора по РТ и их территориальных подразделений, научно-исследовательских, проектно-изыскательских и производственных организаций различных министерств и ведомств, городских и районных органов по делам строительства и архитектуры, производственных предприятий и др.

Полученные данные позволяют провести качественную и количественную оценку ситуации в городах и райцентрах РТ.

Градостроительные экологические конфликты и острота их проявления

В настоящее время из всех видов градостроительных экологических конфликтов наиболее актуальным и требующим незамедлительного решения является несоблюдение режима функционального использования территорий СЗЗ. Занимая обширные площади в структуре городских территорий, производственные и коммунальные зоны имеют высокую степень концентрации вредных производств и являются причиной формирования устойчивых ареалов загрязнения воздушного и водного бассейнов. Наиболее неблагоприятные условия формируются в селитебных зонах, расположенных в непосредственной близости

сти от промышленных предприятий. Чаще всего отрицательному воздействию производственных объектов подвергается население небольших райцентров, характеризующихся чересполосицей производственных и жилых зон. В современных городах, застраивавшихся в соответствии с генеральными планами, учитывающими расположение основных промышленных узлов и необходимость их локализации на удалении от жилой застройки и рекреационных зон, нарушения отмечаются в основном в старых частях, с которых начиналось градостроительное развитие данных территорий.

В городах и райцентрах РТ доля СЗЗ объектов, требующих введения ограничительного режима градостроительной деятельности, составляет до 40–50% площади поселений. Вопреки регламентации санитарных правил и норм на таких экологически опасных территориях органами власти повсеместно согласуется строительство жилья и социальных объектов без учета экологических последствий такого размещения. Не менее острыми являются экологические конфликты, возникающие по поводу строительства новых, а также реконструкции и расширения существующих промышленных предприятий и загрязнения ими ОС.

Кроме воздействия объектов производственной инфраструктуры, острой проблемой является размещение скотомогильников в поселениях. Согласно данным Главного Управления Ветеринарии РТ по состоянию на 1 января 2007 г. на территории республики локализовано более 2 тыс. действующих и законсервированных скотомогильников, в СЗЗ которых попадает 649,7 тыс. га, или около 10% площади РТ. Регламент использования территорий СЗЗ скотомогильников значительно строже, чем промышленных предприятий, их вынос категорически запрещается. Нередко количество населения, проживающего в СЗЗ скотомогильников, превышает аналогичный показатель по производственным объектам, достигая 40–60% общей численности населения райцентров.

ВОЗ поверхностных водных объектов в ряде населенных пунктов также занимают обширные территории, достигая 45–65% от общей площади. Данный факт обусловлен наличием большого числа природных водных объектов, на берегах которых исторически создавались города, а в последние десятилетия – и созданием водохранилищ и прудов.

ЗСО источников питьевого водоснабжения занимают наибольшие площади в райцентрах сельского типа, где водоснабжение осуществляется из многочисленных рассредоточенных скважин (60–75% от общей площади). Территории отдельных райцентров (например г. Мензелинск) полностью расположены в ЗСО поверхностных водозаборов.

Конфликты, вызванные необходимостью соблюдения режима ВОЗ и ЗСО, связаны прежде всего с наличием индивидуальной селитебной застройки, не имеющей централизованной канализации; промышленных и сельскохозяйственных предприятий, объектов обслуживания автотранспорта, являющихся потенциальными источниками загрязнения поверхностных и подземных вод; добычей полезных ископаемых; размещением территорий специального назначения и сельскохозяйственных угодий.

Основными проблемами, связанными с содержанием **зеленого фонда** в городах, являются недостаточный уровень озеленения, ослабленное состояние и упрощенная структура насаждений. Установлено, что при норме объектов озе-

ления общего пользования в городах $10 \text{ м}^2/\text{чел.}$ в отдельных городах и районах на 1 человека приходится всего $4\text{--}6 \text{ м}^2$. Несмотря на недостаточность зеленых насаждений, повсеместно распространена практика уплотнения городской застройки за счет озелененных территорий. При этом отвод земель осуществляется, как правило, без предварительного решения вопроса о целесообразности сноса зеленых насаждений, что вызывает многочисленные протесты населения. Актуальными вопросами также являются создание озелененных территорий общего пользования в новых жилых микрорайонах и на периферии населенных пунктов, самовольные вырубки и захваты земель на территории городских лесов [2].

ООПТ федерального и регионального значения имеются во многих населенных пунктах или в непосредственной близости от них. Однако в настоящее время режим использования данных территорий не соответствует установленному статусу. Развитие городских поселений вблизи ООПТ делает проблематичным обеспечение сохранности ценных природных объектов. Наступление застройки приводит к сокращению размеров и фрагментации природных комплексов, что является одной из важнейших предпосылок снижения устойчивости экосистем к антропогенным воздействиям. Ситуация усугубляется тотальной рекреацией, браконьерством, выпасом скота, распашкой, сенокошением. Одним из наиболее губительных видов антропогенного воздействия на ООПТ является так называемая «эрозия краев» природных территорий, последствия которой связаны с размещением индивидуальной коттеджной застройки, автостоянок, мест отдыха, технических объектов и учреждений обслуживания [3].

Направления развития городов, темпы развития территорий в значительной степени определяются сложностью инженерно-геологической обстановки. Требование повышения эффективности использования городских ресурсов приводит к необходимости освоения практически всех не использовавшихся прежде территорий в границах населенных пунктов, большую часть из которых составляют ограниченно пригодные территории – участки, которые в естественном состоянии по природным инженерно-геологическим условиям не могут использоваться для градостроительных целей [4]. Вместе с тем интенсивные темпы урбанизации, происходящие в последние десятилетия и оказывающие негативное воздействие на геологическую среду, многократно увеличивают уязвимость городских техносфер к воздействиям опасных геологических процессов [5].

Из всех видов природных экологических ограничений наибольшее площадное распространение в городах получил процесс *подтопления территорий*. Доля подтопленных территорий в отдельных городах достигает 40–65% от общей площади. Для большинства населенных пунктов характерным является техногенно-природное подтопление, связанное прежде всего с гидротехническим и гражданским строительством [6]. Но в отдельных случаях (например, с Новошешминск) ведущая роль, напротив, принадлежит природному подтоплению, вызванному слабым дренирующим воздействием рек и озер, наличием в верхней части геологического разреза переслаивания грунтов с низкими и высокими фильтрационными свойствами. Меньшее распространение (но более серьезные последствия) имеет процесс затопления паводковыми водами. Доля затопляемых территорий в отдельных населенных пунктах может достигать 20–35%.

Из *склоновых и береговых экзогеодинамических процессов* наиболее характерными для поселений являются процессы овражной эрозии, связанные с деятельностью постоянных и временных водотоков. Оползневые явления отмечаются на склонах оврагов гг. Елабуга, Мензелинск, Лаишево и др. Процессы берегопереработки получили свое развитие на большей части правобережья Куйбышевского водохранилища. Однако большая часть территорий населенных пунктов характеризуется благоприятными условиями для строительства. Доля ограниченно пригодных и непригодных участков достигает 6–8%.

Карстово-суффозионные проявления, нередко спровоцированные утечками вод из водонесущих коммуникаций, работой грунтовых водозаборов, вибрационными воздействиями на грунтовые основания и т. д., отмечаются лишь в отдельных населенных пунктах, но и там конфликтные территории не превышают 4% их общей площади. *Просадочные грунты* также имеют распространение в отдельных городах. Но их доля составляет от 5 до 20% территорий. Интенсивному развитию просадочных явлений в пределах городов также способствует техногенное замачивание или повышение влажности грунтов.

Мероприятия по предупреждению и устранению конфликтов

Своевременный учет планировочных и природных экологических ограничений возможен при наличии градостроительной и проектной документации, учитывающей существующие планировочные и природные экологические ограничения. При этом особенно важным для предотвращения экологических конфликтов является предоставление органам власти и общественности возможности согласовать свои точки зрения еще в процессе создания проектов градостроительной документации.

Разрабатываемые в настоящее время документы территориального планирования предлагают проведение архитектурно-планировочных, инженерно-технических и организационно-административных мероприятий по решению существующих и потенциально возможных экологических конфликтов.

Основными *архитектурно-планировочными мероприятиями* являются:

- вынос и перепрофилирование производственных объектов с территорий селитебной застройки, а также жилого фонда за пределы СЗЗ предприятий;
- резервирование площадок для размещения производств и нового жилищного строительства на удалении друг от друга с учетом геоэкологических и метеорологических особенностей территории;
- организация многофункциональных производственно-деловых зон, являющихся буферными зонами между промышленными и селитебными территориями;
- оптимизация транспортно-планировочной и инженерной инфраструктуры;
- организация системы природно-экологического каркаса поселений.

Инженерно-технические и технологические мероприятия включают:

- комплексное инженерное благоустройство существующей и проектируемой застройки;
- модернизацию и реконструкцию промышленных предприятий с ликвидацией источников загрязнения и внедрением новых усовершенствованных технологий;
- проведение мероприятий по обеспечению безопасности территорий специального назначения.

Наконец, организационно-административные решения включают:

- соблюдение установленных режимов в зонах различных видов экологических ограничений;
- организацию зон с особыми условиями использования территории, в пределах которых реализация градостроительных решений возможна только после проведения мероприятий по локализации источника опасности;
- социальные мероприятия для населения, проживающего на конфликтных территориях на период проведения архитектурно-планировочных и инженерно-технических мероприятий.

Заключение

Процесс подготовки раздела «Охрана ОС» документов территориального планирования сопряжен с множеством вопросов, связанных с отсутствием методологии, правовых основ и механизмов его создания. Эти вопросы касаются прежде всего недостаточной информационной обеспеченности разрабатываемых документов. При проведении анализа экологической ситуации разработчики проектов сталкиваются с проблемой неполноты и разрозненности сведений, представляемых государственными органами, предприятиями и организациями. Отсутствие проектной экологической документации вынуждает использовать формальные нормативные показатели СЗЗ, ВОЗ, ЗСО. Неполнота и неопределенность исходной информации, в свою очередь, приводят к появлению рекомендаций о необходимости разработки сводных проектов ПДВ, программ защиты территорий от опасных инженерно-геологических процессов, инвентаризации зеленых насаждений, хотя данные вопросы должны решаться в рамках инженерных (в том числе инженерно-экологических) изысканий до разработки документов территориального планирования.

Совершенствование градостроительной политики требует усиления ее информационного обеспечения. Назрела необходимость создания информационно-аналитических центров проблем развития городов, единых общедоступных геоинформационных систем, представляющих в электронном виде картографический и справочный материал об экологическом состоянии городских территорий.

Развитие системы информационного обеспечения позволит повысить объективность решений, закладываемых в документы территориального планирования, что будет способствовать предотвращению возможных конфликтов и противоречий.

Summary

Yu.S. Rysayeva, V.A. Belonogov. Ecological Limitations on Economic Activity as a Source of Urban Conflicts.

This article considers the main types of ecological limitations on economic activity, non-observance of which may cause urban conflicts. A complex of measures intended for conflict prevention and solution is offered, and the necessity of developing the information securing system when working out urban planning documents is revealed.

Key words: urban planning documents, information securing, sanitary-protection zones, water protection zones, particularly protected nature territories.

Литература

1. Белоногов В.А., Ратанова С.В. Экологические ограничения размещения объектов хозяйственной деятельности в Российской Федерации // Экол. консалтинг. – 2007. – №1 (25). – С. 2–9.
2. Государственный доклад о состоянии природных ресурсов и охраны окружающей среды РТ в 2005 г. – Казань, 2006. – 495 с.
3. Москва-Париж. Природа и градостроительство / Под общ. ред. Н.С. Краснощековой, В.И. Иванова. – М.: Инкомбук, 1997. – 173 с.
4. Чистякова С.Б. Охрана окружающей среды. – М.: Стройиздат, 1988. – 272 с.
5. Краснов А.А., Шеина С.Г., Шумев В.Г. ГИС в комплексной оценке технического состояния жилищного фонда города [Электронный ресурс] // Материалы 3-го семинара пользователей программных продуктов ESRI & LEICA GEOSYSTEMS «Использование ГИС для управления территориями, городами, предприятиями». – 2004. – Режим доступа: <http://www.cbt.ru/conf2004/d15.php>.
6. Генеральный план г. Казани. Раздел «Охрана окружающей среды». Материалы по обоснованию проекта. – Казань: ОАО Институт «Казгражданпроект», 2004–2006.

Поступила в редакцию
06.05.08

Рысаева Юлия Сергеевна – ведущий инженер-эколог ГУП «Татинвестгражданпроект», г. Казань.

E-mail: julia-rysaeva@yandex.ru

Белоногов Виктор Анатольевич – кандидат географических наук, доцент кафедры ландшафтной экологии Казанского государственного университета.

E-mail: Viktor.Belonogov@ksu.ru